



低镉水稻的分子鉴定及新种质创制

成果简介：

全球拥有40多万份水稻种质资源，我国已审定的水稻品种超过1万多个。水稻种植区域土壤镉污染严重，常规低镉水稻的筛选依赖于田间生产、籽粒含量测定、田间低镉稳定性试验等，周期长、花费高。植物所科研人员开发了决定水稻低积累镉的多个分子标记、研制了多组合分子标记的生物芯片，可实现高通量鉴别水稻镉积累能力；研究了不同区域不同土壤类型不同水稻种质的镉积累特征，构建了精准预测水稻镉积累的模型，实现了从大田宏量筛选到分子筛选的转变、从性状筛选到基因型筛选的转变、从含量检测技术向多组合分子芯片检测技术转变。

目前针对全基因测序的3000份水稻种质资源和实验室的NAM群体已经筛选到200多份低镉水稻种质，可用于指导育种单位对低镉水稻品种的快速选择和定向改良，有效提高低镉水稻品种筛选效率、加快遗传育种进程、降低育种成本。实际生产中也可在水稻苗期精准预测水稻籽粒镉积累趋向，利于高镉水稻农艺栽培措施的及时调整，实现大田种植水稻镉污染的风险预警。目前，研发团队连续多年在浙江省开展镉污染稻田安全利用研究，基于该成果筛选到7个稳定表型的低镉水稻品种，在水稻苗期实现镉污染的风险预警，筛选的低镉水稻种质已经



浙江省水稻镉污染预警和新种质创制示范

在镉污染耕地推广应用。

知识产权和技术体系：

专利以及配套的分子标记和分子芯片、水稻种质镉积累评估模型、低镉水稻新种质和遗传育种技术体系。

转化方式：

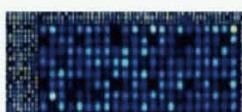
可以多种方式开展合作，包括：技术转让、许可、作价入股、技术开发、技术服务、股权投资等。

重金属低积累安全作物遗传育种

重金属积累分子标记



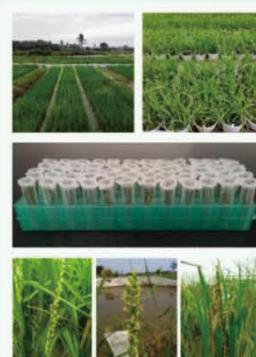
低密度功能性分子育种芯片



重金属积累性状的风险评估模型



重金属低积累安全作物新种质



	L1	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8
L1	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9
L12	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9
L13	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9
L14	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9
L15	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9
L16	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9
L17	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9

